

## **L'incontro dei due Presidenti nel campo di sterminio di Dachau**

# Segni auspica una nuova Europa

## Luebke ricorda: esiste un'altra Germania

**Un coraggioso discorso del Presidente della Repubblica federale: «I tedeschi si macchiarono di orribili delitti. Oggi io ripeto le parole dei capi della nostra Resistenza: laveremo con coraggio e con pazienza le molte macchie che hanno disonorato il nome della Germania»**

## Il fondamento della libertà

L'on. Segni ha incominciato a Dachau il viaggio di studio in Germania; il suo primo incontro con il capo dello Stato federale è avvenuto nel campo di sterminio nazista. Insieme i due presidenti hanno assistito alla consacrazione dei cappelli dedicata alla « Regina della pace », eretta in memoria dei trentottomila italiani periti nei Lager, e ascoltato il messaggio di Pontefice. Altre chiese, d'ogni culto, sorgeranno a Dachau ed altri monumenti ricorderanno i morti di ogni paese; anche gli avversari tedeschi di Hitler, che furono i primi a patirne nei campi di concentramento.

## Il Presidente italiano oggi a Bonn

**Numerose delegazioni giunte dall'Italia per la cerimonia di ieri nel Lager della morte**

Dal nostro inviato speciale) **Manna di Maviera**, 16 luglio.

La parte più alta della collina di Leltenberg, dove sorge la cappella costruita per ricordare i 3.600 italiani uccisi dal fascismo, era oggi tutto un palpitare di bandiere tricolori. Erano arrivati quasi da numerose regioni italiane, ma soprattutto da quelle del Nord: Trentino, Veneto, Lombardia e Piemonte, in rappresentanza di associazioni combattentistiche, partigiane, di reduci, di veterani del primo conflitto mondiale.

Il cielo era azzurro, forse il sole. Fra tutte le bandiere spiccavano i labari e i gonfaloncini della città di Genova, la metropoli che era al centro della manifestazione.

Un'ultima volta i ragazzi si premisero le mani, si baciarono, si premisero tutti i bianchi

rossi e verdi: si sarebbe detto che volessero rendere omaggio alla vita, più palpitante in presenza italiana su questa collina di Leltenberg dove i caduti italiani gettarono 800 cadaveri. E poi, per un attimo, si formarono come preferivano del vicino campo di Dachau.

S'è stato verso le 17 che il presidente Segni, accompagnato da una delegazione di deputati, dall'Arcivescovo federale tedesco, è arrivato sul plateau che è intitolato alla collina. I due statuetti, che hanno entrambi i tratti bianchi, commemorano i due popoli. Il presidente Segni tenne lo sguardo basso, la labbra serrate. Sempre si è sentito i due popoli sono avversi, anche la cappella ha un'atmosfera cupa. Il presidente Segni ha ancora una lampadina

notta, la banda dei carabinieri ha cessato di suonare, segna il tromba hanno impostato un minuto di silenzio: e allora età sono salite nelle sale, nella vita brezza, tra mille fiori, e poi, in un'atmosfera improvvisamente lastra, le aeste e cento bandiere tricolori.

Il primo ad autocriticare al microfono è stato il cardinale Lercaro, che ha letto un messaggio del papa Montini. Mentre un interprete ripeteva il messaggio in tedesco, il milanese Giovanni Melodia, che fu internato lungamente a Dachau, ha fatto alcune cifre: 100 mila per cento degli italiani deportati a Dachau riuscì a sopravvivere. Il giorno in cui gli americani truppero nel campo

ma che oggi anche ancora non espiarono la colpa di aver voluto affermare la libertà e la dignità umana.

«Noi celebriamo qui la loro memoria», ha rimproverato quel fior di quel regime, «quella dottrina che hanno cercato di sopprimerli. Tutto invece ha vinto di quanto essi hanno difeso e rappresentato. E noi, che siamo qui per il motivo di centosetti e di signori: perché si poteva ancora una volta che le spiriti conta molto di più che la nostra vita. E noi, che siamo qui non può essere neppure un'uccisa.

«Sullo sfondo tragico della guerra», mentre tutto sembrava perduto, si è visto che questa culla di civiltà che l'Europa occidentale, essi han-

# La stampa gollista le tesi cinesi sulla

"Paris-press" riporta con rilievo le dichiarazioni di P...

(Dal nostro corrispondente)

Parigi, 31 luglio.

Subito dopo avere presieduto stampati un consiglio dei ministri in cui è stato fatto il bilancio dell'attività svolta nella sessione parlamentare che si è chiusa sabato, il generale De Gaulle è partito per la sua villa di Colombey-les-Juirs.

cati con grande rilievo nella prima colonna della prima pagina.

Il giornale ministeriale riferisce, compiaciuto, l'adesione cinese alle tesi del generale, sottolineando in particolare l'insistenza di giustiziare l'accordo di Mosca.

Nella stessa nota, Paris-

duca-Eglises, dove rimarrà a più alta metà di agosto.

Durante il consiglio dei ministri il sottosegretario agli Esteri ha riferito le reazioni internazionali alla conferenza stampa del capo dello Stato, secondo la quale il presidente ha chiesto che il ministro delle Informazioni, De Gaulle ha ascoltato impossibile la lunga esposizione, senza fare nessun commento. Questo stesso atteggiamento contrasta col rilievo che un giornale di ispirazione governativa, *Paris-Matin*, ha pubblicato alcuni commenti favorevoli: quelli della stampa e della radio di Pechino, che vengono pubbli-

prossimo riferisce anche che Mao, riprendendo probabilmente il punto di vista del generale De Gaulle, chiede la convocazione di una conferenza sul disarmo che riunisca i governi del mondo intero.

La strana collusione che avviene fra la politica dell'Estremo e quella di Pechino intorno all'affermazione che « la Cina vietando totalmente gli armamenti atomici sa guerra nucleare può essere impedita e non può essere evitata » è un numero che uscirà domani del settimanale *L'Express* un articolo del suo direttore Jean Jacques Servan-Schri-

cadaveri che i nazisti non avevano fatto in tempo a bruciare o a gettare nelle fosse comuni.

Dopo il cardinal di Bologna ha parlato il generale Canaliuppi, presidente del comitato per l'erezione della cappella votiva.

In seguito, con voce dapprima lenta e come velata e poi sempre più franca e sostenuta, il presidente Segni ha pronunciato il suo discorso. Solidarietà, affrettatamente, pace: queste — ha detto Segni — è l'altissimo significato della presenza alla collina di Zeltendorf dei più qualificati rappresentanti politici italiani, tedeschi, francesi e di tante bandiere in rappresentanza dei comunisti, dei socialisti, dei democristiani, del

contrappinto, in un microcosmo di dolore, all'immagine di un'Europa unita sulla via della pace e della libertà, immagine di un'Europa più vera.

Dopo avere affermato che «non vi può essere una Europa se non come espressione di libertà» e che questa Europa può solo vivere «al di fuori della forza bruta, al di fuori di snala», il presidente ha concluso il suo discorso con parole che non si sono mai ascoltate da quando il mondo è mezzo fra i due blocchi: «In cui l'Europa avrebbe potuto una sola comunità: o bene o il tempo che Novalis aveva sognato è oggi vicino, tanto che possiamo pensare che il tempo di Novalis sia scaturito di questi morti ne ha accelerato l'avvenire».

*In seguito Segni ha detto che l'Italia e Germania possono sentirsi univo solo mettendo dosi al servizio della libertà del progresso e della pace. «Oggi noi italiani qui per la prima volta abbiamo deciso di unire le nostre forze al servizio di quegli ideali per cui sono caduti i morti di Dienkiau».*

*E questa è stata la conclusione del discorso di Segni.*

*«DimENTICHIAMO, sia pure degli ideali comuni, cioè che a noi italiani non è mai venuto in mente che stenteramo il unisco a cui ispirarsi anche dalla forza del perdono cristiano, dall'amore reciproco, dalla comu-*

gratuito che non le 12 stelle di ferro, ma solo una, quella che si trova quasi minima, al massimo quale era nella sua forma storica e come tuttora sopravvive in taluni strati della Gerusalemme di oggi. E' la stella di Eusebio, Segni ha detto: «La sua presenza qui attesta che il popolo tedesco e quello italiano condividono la stessa memoria di un definitivo riconoscimento di quei tristi e dolorosi passati, nonché il fermo proposito di assicurare alle relazioni un avvenire migliore».

Il pot. «Non soltanto a coloro che sono qui gratuiti sepolti vanno il nostro pensiero e il nostro omaggio, bensì a tutti i morti che giacciono nei campi di concentramento, accanto ai figli di altri popoli, fratelli nella comune sventura, accanto ai resistenti tedeschi».

Io mi trovo in mezzo a una folla che si è proprio riunita ai campi di sterminio nazisti: portavano al collo un fazzoletto a strisce bianche e nere che ripetono il colore della bandiera della Repubblica tedesca nella Germania di Hitler: alcuni non riuscivano a trattenere le lacrime, altri erano scossi da forti tremori, altri ancora si erano messi a piangere correndo fra le lacrime «Non credevo che dopo quasi vent'anni il ricordo di quei campi di concentramento fosse tutto un farro di travolgimento come un bambino». E mi si racconta un episodio: un suo compagno a Dachau fu ucciso perché aveva aiutato i prigionieri crematori. Era un lavoro che per lo meno consentiva di mangiare. Gli addetti ai lavori si accaniscono le ceneri dei morti, e i loro figli, i figli dei figli, un po' di oro lo sanno

# La esalta "atomica"

## Lechinch sul trattato di Mosca

bar. Vi si osserva che la Cina ha il più grande esercito del mondo e se venissero abolite le armi atomiche farebbe la legge su tutte le sue frontiere: nessuna potenza le si potrebbe opporre.

«Per la Francia», scrive Servan-Schreiber «il ragionamento è assolutamente l'opposto».

no, ma il rovescio: senza la bomba atomica, sin dal 1945, l'alleanza atlantica non avrebbe potuto resistere più di due giorni all'invasione russa. Oggi, che dovrebbero le cinque divisioni americane sul Reno (francese) che le due divisioni tedesche sul Reno (tedesco), senza la minaccia atomica? La situazione dell'Europa occidentale al fronte anti-Russa sarebbe, senza le armi atomiche americane, quella del resto del mondo di fronte alla Cina: condanna. Reclamare la neutralità è un integrale e dunque politicamente suicida. Il piano per Parigi che respinge per Berlino.

**L. V.**



Segni, a destra, al cui fianco è il Presidente tedesco, accanto alla lampada votiva nella Cappella di Dachau (Tel.

tedeschi che Hitler fece scoprire in seguito alla sconfitta del 1918. Luebbe ha detto che la «coscienza» della gente, la «resistenza interna», nel formulare la nuova direttiva del nuovo programma, esclamarono queste parole: «In quest'ora dobbiamo ricordare al popolo che nostro primo compito è di lavare, con coraggio e con pazienza, la molta macchia che hanno disonorato il nome tedesco».

La fermezza di quei tedeschi — ha proseguito Luebbe — provenienti da ogni ceto sociale, essi saggiarono la loro coscienza nella lotta contro l'ingiustizia e la barbarie, e molti morirono per mano del

che la riconciliazione dei popoli del nostro continente. Il giorno in cui l'Europa sarà una realtà sarà segnata la definitiva vittoria degli ideali che unirono i resistenti dei popoli europei. Speriamo e adoperiamoci affinché questo giorno veda presto la luce».

Alm ha aggiunto che «non parteciperò anch'io ai capi della Resistenza armati in Italia».

Ma ecco ora qualche cenno di cronaca della prima giornata trascorsa da Segni in Germania. È meno all'appello di Monaco pochi minuti dopo l'arrivo a Berlino. Ha ricevuto con tutti gli onori anche militari, che aspettano ad un capo di Stato. Molto amichevole è stato il suo incontro col presidente federale Lübke.

Stasera in onore degli ospiti italiani il presidente della Baviera ha offerto un pranzo nella sua residenza precisamente in un salone marmoreo che porta il nome di «Sala».

Segni, alla fine del pranzo, non meno pronunciato che gli altri, ha annunciato che «non tornerò mai a scendere in campo per i comunisti cattolici che legano la Baviera all'Italia. Alle distinzioni puntuali di distanzi il presidente Segni lascerà in aereo Monaco per recarsi a Roma e tra pochi altri lo accompagnerà il presidente Lübke».

**Nicola Adelfi**

## **Al Consiglio nazionale democristiano Il gruppo di Fanfani minaccia di dimettersi dalla direzione**

Ha presentato richieste ultimative a Moro - il ministro Colombo, della corrente dei dorotei, invita alla distensione per arrivare ad un efficace centro-sinistra - Altri oratori accusano Fanfani d'aver scavalcato Nenni - Zaccagnini tenta un'opera di mediazione - Oggi la replica del segretario e la votazione: è incerto se si manterrà la maggioranza formata al congresso di Napoli

(Dal nostro corrispondente)

Roma, 21 luglio.

Il consiglio nazionale democratico non nonché ai domini, con una replica dell'on. Moro e le violazioni.

La giornata odierna e per la notte si trascorre con fasi alterne: in mattinata sembrava chiaro che, anche sulla base di alcune assicurazioni dei fanfaniani (che avevano chiesto l'istituzione di una commissione d' studio del programma di centro-sinistra) tendevano a rinfacciare la loro posizione, nel pomeriggio le cose si sono nuovamente aggravate. In estate, al piano delle riunioni tra esponenti di diverse correnti, ci si trovava, di fronte ad una precisa richiesta fanfaniana, presentata attraverso un documento, per far accogliere una serie di richieste, nella riforma di proporre la mozione finale proposta.

Il punto della controversia è molto difficile da essere

Il fanfaniano Merli ha risposto tutti gli uomini tutti si sono cercando un ravvicinamento con i dorotei e affermando che è giusto chiedere al psi un'« netta delimitazione della maggioranza »; il senatore Moro, doroteo, ha lamentato, in una violenta polemica con Fanfani, che il centro-sinistra non vengono messi in difficoltà perché sconvolti a sinistra e da qualche nostra impetuosa pattuglia »; il bionolano Trussardi ha fatto un discorso più tecnico parlando della necessità (ed ora in polemica con Fanfani) di « dare un senso ai programmi già possibili »; il socialista dello Stato.

L'intervento ha offerto l'occasione a Fanfani di una precisazione che doveva risultare gradita ai dorotei: l'on. Trussardi aveva detto che al presente governo ci era fatto poco di sinistra e di doroteo (allora ed era ministro dell'Agricoltura il doroteo Rumor), ma Fanfani ha interrotto per ricordare quel che era stato fan-

usato accenti conciliatori: il centro-sinistra è fuori di discussione, il problema della nascita dei riuniti elettorali, sui quali si polemizza, merita un discorso molto approfondito che rimando da fare; la democrazia cristiana vuole, unita, il centro-sinistra, una democrazia socialista, una società libera e giusta che viene chiesta. Gli accordi della Camilleucia vanno approvati per lealtà e solidarietà con i contrasti, ed è naturale che, nella prima settimana, non si possa trattare di questi, vadano approfonditi e rielaborati per il incontro del novembre.

Infine Colombo ha detto: «A chi giova avviare le manovre di quanti cercano di contrapporsi e di dividerci? C'è una manovra comunista e c'è una speranza di alcuni correnti radicali che il centro-sinistra serva a rompere l'unità della dc. I nostri interlocutori devono trattare con la tutta intera».

fare concensioni per ristabilire l'unità della maggioranza. Egli alla fine ha dichiarato che intendeva dimettersi da vicesegretario della dc.

Il discorso è sempre molto rigido e duro, mentre i socialisti non disposti alla rottura totale, dicono che lo fondo è distensivo. Secondo Fiorani, «è innanzitutto un problema di capacità del partito di adeguarsi alla nuova realtà del Paese, e s'intende che, come segue, la politica di centro-sinistra non è questa; c'è poi il problema di una maggioranza dal partito che faccia la politica di centro-sinistra con convinzione e non accrediti come giusta le critiche e le manovre dei contrappositori. C'è una parte del gruppo dirigente democristiano che ha lasciato così al abbandono ad un campanfani di linciaggio dell'«Unità» e c'è il fatto che si finito, pur di far fuori Fiorani, di non sapere che non

Definisco: come uno detto da alcuni esponenti democristiani, la cosa c'è tutto e non c'è niente. Grosso modo il tratto della mia laurea nell'ambito della riforma del censimento, che ha fatto il presidente del Consiglio Fanfani, mi ha fatto essere piuttosto tiepido, di affrontare il problema secondo un metodo che potrebbe rendere difficile il successo di Nenni al congresso socialista; i dorotei hanno fatto il loro dovere, come hanno fatto i comunisti, e io ho preferito scavalcare lo stesso Nenni e da non assicurare più l'esistenza di un confine netto ed invalicabile tra il centro-sinistra ed i comunisti.

Ancora: l'intervento, sempre  
 più delimitato, di una cap-  
 gna ideologica polemica con  
 Fanfani, il *Andreotti*, pre-  
 occupato soprattutto della  
 forza e della capacità d'in-  
 fluenza della dc e fortemente  
 critico per il fatto che il par-  
 tito agisce senza proposte al-  
 ternative. Il centro-sinistra  
 non si sottrarrà, e non si sot-  
 traillerà, ad una polemica  
 con i socialisti, ad essere ad  
 una alleanza con la dc, che fa-  
 remo? Entreremo in convento,  
 come le fanciulle di un tempo,  
 dopo il naufragio del loro so-  
 gno d'amore?

Il leader socialista Donat-  
 Cattin si impegna ancora una  
 volta un'alleanza di mediazione  
 fra Fanfani e Moro, entrambi  
 esponenti del partito; si ac-  
 cenna, sembra per l'occasione,

Primo a parca, oggi, è stato il *no* di *Arnoldo* che ha tralasciato la «unità operativa» del *Fronte* per il *no* alla *Costituzione* del *Belgio*, *Belgio*, *fantasma*, reclamando dalla una politica di centro-sinistra «senza incertezze e senza perplessità», accusando *la destra* di aver condotto un'azione contraria alla linea del partito, ricordando che *la sinistra* non mosse per un costruttivo chiarimento all'interno della *de* e per un rilancio, in questo consiglio nazionale, del centro-sinistra ed ha concluso auspicando che, nel consiglio nazionale, ci sia un invito agli *amici* di *ogni* *gruppo* di *avvicinarsi* per l'incanto di *giovembre*.

necessari al partito, entrambi necessari ad attuare la politica di centro-sinistra: la loro separazione costringerebbe la Rcs a camminare senza una prospettiva.

Infine, tra gli interventi più importanti, quello dell'on. Forlani che, tra l'altro, è il più vicino a Fanfani: era già tarda sera e già i fantasmi avevano preso a mormorare il loro documento. «C'è un solo punto, le trattative erano in corso da alcune ore, più attenuate si alternavano le insistenze e le promesse di concessioni; dal discorso di Forlani si doveva vedere se si

se della dc; 5) almeno per il personale per le elezioni territoriali. A questa specie di «summa» sono con-

Il discorso di Forlani.

A notte inoltrata siamo a questo punto: le altre correnti sindacali, base e scissione, hanno preparato ordini del giorno propri, ma è probabile che i sindacalisti ed i dirigenti se, alla fine, si accorderanno. Fanfani a questo punto è ancora nella previsione della maggioranza degli esecutori. In questo caso rimarrebbe contrapporsi al documento della maggioranza proposta da Moro, quello dell'opposizione di Scelba.

## La stampa gollista esalta le tesi cinesi sull'atomica

"Paris-press" riporta con rilievo le dichiarazioni di Pechino sul trattato di Mosca

(Dal nostro corrispondente a Parigi, 11 luglio.)

Subito dopo avere prestato stamati un consiglio dei ministri in cui è stato fatto il bilancio dell'attività svolta nella sessione parlamentare che si è chiusa sabato, il generale De Gaulle è partito per la sua villa di Colombey-les-Bains, con grande rilievo nella prima colonna della prima pagina.

Il giornale ministeriale "Le Matin", compiacendosi, l'addizione cinese alla tesi generale, sottolineando in particolare l'identità dei giudizi sull'accordo di Mosca.

Nella stessa nota, Parigi

**ber.** Vi si osserva che la Cina ha il più grande esercito del mondo e se venissero abolite le armi automatiche farebbe la legge su tutte le sue frontiere: nessuna potenza le si potrebbe opporre.

**«Per la Francia»** — scrive Servan-Schreiber — il ragionamento è esattamente l'opposto di quello che si fa qui.

duca-Eglises, dove rimarrà a sua volta metà di agosto.

Durante il consiglio dei ministri il sottosegretario agli Esteri ha riferito le reazioni internazionali alla conferenza stampa del capo dello Stato, secondo la quale il presidente ha chiesto che il ministro delle Informazioni, De Gaulle ha ascoltato impossibile la lunga esposizione, senza fare nessun commento. Questo stesso atteggiamento contrasta col rilievo che un giornale di ispirazione governativa, *Paris-Matin*, ha pubblicato alcuni commenti favorevoli: quelli della stampa e della radio di Pechino, che vengono pubbli-

prossimo riferisce anche che Mao, riprendendo probabilmente il punto di vista del generale De Gaulle, chiede la convocazione di una conferenza sul disarmo che riunisca i governi del mondo libero.

La strana collusione che avviene fra la politica dell'Estremo e quella di Pechino intorno all'affermazione che « la Cina vietando totalmente gli armamenti atomici sa guerra nucleare può essere impedita e non può essere evitata » è un numero che uscirà domani del settimanale *L'Express* un articolo del suo direttore Jean Jacques Servan-Schri-

no, ma il rovescio: senza la bomba atomica, sin dal 1945, l'alleanza atlantica non avrebbe potuto resistere più di due giorni all'invasione rossa. Oggi, che dovrebbero le cinque divisioni americane sul Reno (francese) che le due divisioni tedesche sul Reno (tedesco), senza la minaccia atomica? La situazione dell'Europa occidentale al fronte anti-Russa sarebbe, senza le armi atomiche americane, quella del resto del mondo di fronte alla Cina: condanna. Reclamare la neutralità è un integrale è dunque politicamente assurdo. Il piano per Parigi che respinge tutto per Berlino.

**L. V.**

... e, dovendosi dare esecuzione a tali mandati, erano disposti a l.







































# CRONACHE DELLA SCIENZA

## Il terremoto del 19 luglio in Italia fu violento come quello di Skopje

Fortunatamente l'epicentro era in mare (ottanta chilometri a sud-est di Montecarlo) e la scossa d'origine avvenne a notevole profondità. In Jugoslavia si è trattato d'un fenomeno molto superficiale, perciò devastatore. Come si misura la grandezza intrinseca ed i danni arrecati dalle scosse sismiche; sono due cose assai diverse. Il più tremendo movimento tellurico degli ultimi secoli: quello del 1960, nel Cile

(Nostro servizio particolare)

Parigi, 31 luglio.

Anche se i dati che abbiamo sulla catastrofe di Skopje non sono ancora «scientificamente» sufficienti, possiamo già affermare, in base alle osservazioni raccolte nelle diverse stazioni sismografiche, che il terremoto jugoslavo di venerdì scorso presenta caratteristiche analoghe a quelle osservate ad Agadir.

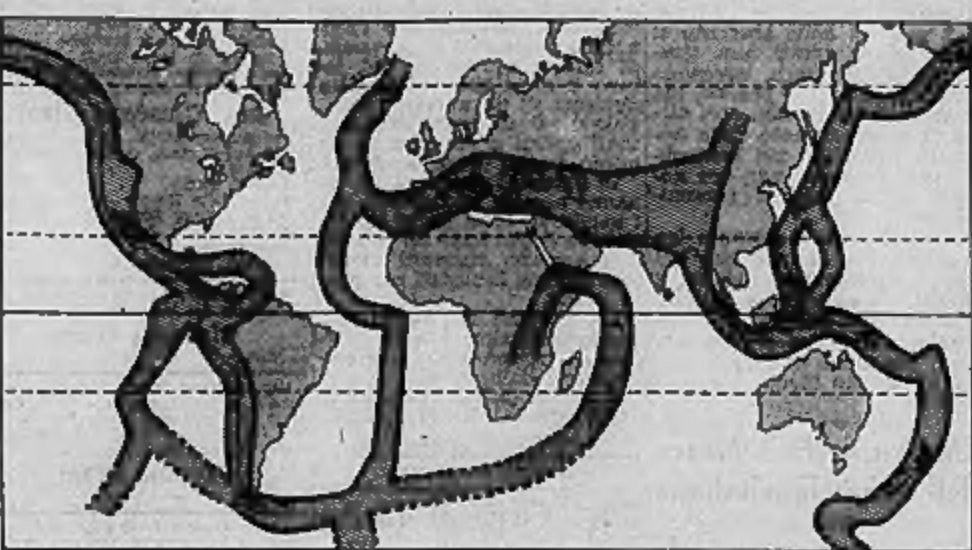
In ambedue i casi le distruzioni sono state enormi, ma sia in Marocco che in Macedonia hanno interessato soltanto un'area molto ristretta. Ciò è dovuto, con certezza per Agadir e molto probabilmente per Skopje, al fatto che il «focolaio» del fenomeno sismico era molto superficiale, qualche chilometro appena sotto la città. L'energia liberata dal terremoto si è quindi propagata interamente fino alla superficie della terra ed è rimasta concentrata in poco spazio.

Quando un terremoto ha origine (vale a dire, il focolaio) a notevole profondità, l'area devastata è molto più vasta. Bisogna aggiungere che ad Agadir il terremoto non è stato molto violento. Se una scossa della stessa importanza fosse avvenuta 30 chilometri più in là, nella città non ci sarebbe stata alcuna rovina e dodicimila vite umane sarebbero state risparmiate.

In base ai primi calcoli si può dire che a Skopje il terremoto è stato più violento che ad Agadir, cioè che la sua «grandezza» calcolata sulla base delle formule usate a punto dai sismologi Richter e Gutenberg, è maggiore. La «grandezza» detta anche latitudine (magnitudine) permette di determinare l'energia liberata da un terremoto, e viene ricavata dalla lettura del sismogrammi registrati negli osservatori. La si calcola in relazione all'ampiezza delle oscillazioni registrate, tenendo conto evidentemente del tipo del sismografo usato e della distanza della stazione dall'epicentro del terremoto. La scala stabilita da Richter e Gutenberg va da 1 a 9. Ma l'energia aumenta molto rapidamente col salire la scala. Un terremoto di grandezza «4» non è la metà meno violento di un terremoto di grandezza «5», ma dieci volte meno.

Per dare un'idea di ciò che rappresenta la grandezza, si può ricordare che quella del terremoto di Agadir superava leggermente il grado quinto, cioè era relativamente poco importante. Per contro, nel Cile (maggio 1960), le tre scosse principali erano fra le più violente che siano mai state registrate: erano tutte molto vicine a 8,5. Non è mai stato osservato un terremoto di grandezza 9: si pensa che il famoso terremoto di Lisbona (1755) abbia raggiunto pressappoco quel valore. Un terremoto di grandezza 4,5 può causare danni leggeri se colpisce una località intensamente popolata. Confrontando una scossa di grandezza 5 e un grande terremoto catastrofico di grandezza superiore a 7, l'energia messa in gioco nel secondo fenomeno è 300 milioni di volte superiore a quella liberata dal primo.

Esiste anche una seconda scala, destinata, questa, a misurare gli effetti d'un terremoto al suolo, vale a dire la sua «intensità». Questa scala comprende 12 gradi ed è stabilita sulla base delle conseguenze dirette del sismo. Se per esempio il grado 2 caratterizza una scossa avvertita soltanto da qualche persona, specialmente se si trova ai piani superiori d'un edificio, al grado 5 si avverte anche



La cartina indica le zone del globo terrestre più soggette ai terremoti. Sono due grandi fasce: la prima, in senso nord-sud, lungo l'Oceano Pacifico (località colpite: Giappone, California, Cile) e la seconda, detta circum-mediterranea, che va dall'Atlantico fino alle isole della Sonda nel senso dei paralleli (località colpite: Marocco, Italia, Jugoslavia, Grecia, Turchia, Iran, Himalaya, Thailandia, Indonesia).

coloro che hanno il sonno pesante, al grado 7 si osservano dei danni alle costruzioni in cattivo stato, al 10 le rotaie delle ferrovie vengono leggermente piegate.

### I dati tecnici del sismo macedone

L'Istituto di fisica geografica di Strassburgo ha stabilito per il terremoto di Skopje i seguenti dati. L'epicentro è calcolato con una approssimazione di 2 o 3 minuti primi d'arco.

Tempo: ore 4, 17 minuti, 11 secondi di venerdì 26 luglio (ora media di Greenwich).

Epicentro: latitudine 42° 10' nord, longitudine 21° 51' est. Le coordinate di Skopje sono 42° nord e 21° 28' est.

Focolaio: molto superficiale (occorrenza ancora molti elementi per calcolarlo con una maggiore precisione).

Intensità: da 6 a 9 per la città di Skopje.

Grandezza: 6 (secondo gli osservatori di Upendia ed Atene).

E' interessante osservare che la grandezza 6 è la stessa di quella del terremoto avvenuto nell'Italia settentrionale e nella Francia meridionale, il 19 luglio scorso.

Fortunatamente l'epicentro si trovava in mare, approssimativamente a 80 Km. a sud-est di Montecarlo ed il focolaio era in profondità normale, circa 33 chilometri.

Le tubazioni delle condutture sono spezzate e la maggior parte degli edifici in pietra e mattoni sono distrutti sino alle fondamenta. Quando si arriva al grado 12 «più nulla resta delle opere umane», i fiumi possono venir distrutti dal loro corso normale e la topografia rivoluzionata.

Queste osservazioni dirette permettono di tracciare su apposite carte le curve «isoseismiche» che delimitano le zone dove il terremoto ha avuto una certa intensità.

Queste osservazioni dirette permettono di tracciare su apposite carte le curve «isoseismiche» che delimitano le zone dove il terremoto ha avuto una certa intensità.

Queste osservazioni dirette permettono di tracciare su apposite carte le curve «isoseismiche» che delimitano le zone dove il terremoto ha avuto una certa intensità.

Queste osservazioni dirette permettono di tracciare su apposite carte le curve «isoseismiche» che delimitano le zone dove il terremoto ha avuto una certa intensità.

Queste osservazioni dirette permettono di tracciare su apposite carte le curve «isoseismiche» che delimitano le zone dove il terremoto ha avuto una certa intensità.

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

La catastrofe di Skopje ci ricorda ancora una volta che non siamo capaci di pre-

vedere i terremoti, anche se conosciamo quali sono le «zone sismiche» del globo.

Per questa ragione sarebbe dunque possibile evitare i disastri più gravi se, nelle aree soggette a terremoti, si costruivano edifici in grado di resistere alle scosse.

I giapponesi sono stati i primi a studiare i principi delle costruzioni antisismiche. Si sa che occorrono edifici leggeri, elastici, capaci di reggere alle vibrazioni, fondati su basi solide. Si devono evitare i balconi ed i tetti di tegole che, scagliate via dalla scossa, possono diventare pericolose. Le torrioni non devono essere troppo pesanti, per non elevare il centro di gravità dell'immobile. I piani non devono essere molto: più un edificio è alto, più è vulnerabile. Infine, è di importanza decisiva la qualità del materiale adoperato. Ne risultano, purtroppo, che il costo della costruzione viene ad aumentare. Ma ci sembra che il ripetersi di disastri dovrebbe almeno servire a far rispettare, in futuro, le regole elementari della sicurezza previste per le regioni sismiche.

## LE INESAURIBILI MERAVIGLIE DELLA NATURA

### La flessuosa Lontra marina

E' un animale elegantissimo, con una ricca pelliccia, ormai piuttosto raro. Dorme galleggiando sulle onde a ventre in su. Come si comporta a tavola



La Lontra marina (Enhydra lutris) era quasi estinta nel 1911. Dopo le misure di protezione decise dal governo degli Stati Uniti, la specie è ora in notevole ripresa.

migratori. Su questi animali ho atteso a lungo ma invano che le lontre uscissero dall'acqua e si mostrassero a terra. I loro costumi infatti sono prettamente acquatici: in mare si nutrono, dormono, si riproducono. Ciò non manca di sorprendere, ma si consideri che questi mammiferi appartengono all'ordine dei Carnivori e sono nel complesso ben lontani dal presentarsi quel meraviglioso adattamento alla vita acquatica che si riscontra nei Cetacei. La lontra marina ha l'abitudine di galleggiare, quasi inerte, col ventre in su: a intervalli, la si vede agitare la coda e le zampe, mentre il capo si erge di quando in quando e sembra volgersi a esplorare l'ambiente circostante. In questa posizione, vengono trascorse molte ore, soprattutto se il mare è calmo, circostanza che favorisce il sonno dell'animale.

La ricca fauna marina del Pacifico offre alla lontra abbondante varietà di cibo: ricci di mare, molluschi, granchi e anche pesci sono le prede usuali. Per la loro cattura, come per ogni altra evenienza che implichi rapidi spostamenti, la lontra adotta una normale posizione di nuoto, cioè dorso in alto, e si immerge dirigendosi verso il fondo: resiste sott'acqua anche quattro o cinque minuti.

Fatta provvista di ricci o di molluschi, che trattenuti con le zampe, l'animale ritorna alla sua prediletta posizione a pancia in su, e mentre le onde ne cullano il riposo, inizia il banchetto: con le zampe anteriori si porta alla bocca, una per volta, le prede che stanno accumulando sul ventre. Ma i molluschi sono protetti da solide conchiglie — come quelle delle celebri Molluschi, «a balone» dei coliforniani — e i non meno graditi ricci sono irti di dure e pungenti spine. La lontra non si sgomenta: immerse nel cibo, prende sul fondo marino una grossa pietra e trattiene anch'essa sul ventre, quasi fosse un «mattino», con la pietra. I molluschi frantumati ricci e conchiglie. A posto fatto, basta un leggero movimento per far scivolare in mare l'ormai inutile arnese. E' stato osservato che certe sostanze di colore purpureo che abbondano nei ricci di mare passano a tingere la coda della lontra.

Per ottenere le pregiate pellicce, le lontre marine furono uccise a milioni fin dal secolo decimosesto. Nel 1911 la loro estinzione era quasi completa. Il tempestivo sopraggiungere di misure protettive, stabilite con accordi internazionali, ha consentito una ripresa: attualmente si ritiene che circa tremila lontre marine vivano in Alaska e almeno un migliaio lungo le coste occidentali del Nord America.

prof. Enrico Tortonese

Direttore del Museo Civico di Storia Naturale (Genova)

Un canotto sottomarino

sprovisto











